Zwei Fälle von Harnblasenbruch.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER

MEDIZINISCHEN DOKTORWÜRDE

AN DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT
ZU BERLIN.

Von

Hans Prahl
approb. Arzt aus Mögeltondern (Schleswig).

ACAD. MED. BAT. BERL.

Tag der Promotion: 19. Juli 1910.

Hadersleben 1910.
Buchdruckerei von W. L. Schütze.

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät Berlin.

Referent: Prof. Dr. **Hildebrand.**

Meinen lieben Eltern

in Dankbarkeit!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41535712_0124

Aus der Chirurgischen Klinik der
Königlichen Charité.
Direktor Geh. med. Rat. Prof. Dr. Hildebrand.

Vor noch gar nicht langer Zeit galt der Harnblasenbruch als eine große Seltenheit; in den letzten Jahren, seitdem in der Litteratur die Fälle sich häuften und größere Arbeiten von Autoren aller Länder über dies Thema erschienen, ist man sich einig, daß dies Leiden doch relativ häufig vorkommt.

Nur die Diagnose ist nicht immer leicht zu stellen und stößt sogar noch während der Operation oft auf große Schwierigkeiten und das mag auch der Grund sein dafür, daß die Cystocele früher öfters übersehen wurde.

Die Blase kann durch verschiedene Bruchpforten vorfallen. Es sind Fälle von Hernia inguinalis, cruralis, obturatoria, perinealis, ischiadica beschrieben worden und schließlich ist die Cystocele bei Prolapsus uteri et vaginae auch ein Blasenbruch zu nennen. (Am weitaus häufigsten ist der Vorfall der Blase bei Hernia ingunialis). Die Inguinal- und Cruralbrüche bieten verschiedene anatomische Verhältnisse, je nachdem der intraperitoneale Teil der Blase, der extraperitoneale oder die Umschlagstelle des Peritoneums und somit sowohl ein intra- als extraperitonealer Blasenteil vorgefallen ist. Man kann daher nach Lotheißen von extraperitonealen, intraperitonealen und gemischten Blasenhernien reden.

Am weitaus häufigsten und wichtigsten sind die gemischten Cystocelen, d. h. solche, die mit einer Enterocele zusammen vorkommen. Die gemischten Blasenbrüche kommen meist als äußere Leistenbrüche vor. Die Blase liegt dann in der Wand eines Ein-

geweidebruchsacks und ist mit demselben fast stets fest verwachsen; sie wölbt sich teils extraperitoneal neben dem eigentlichen Bruchsack, teils intraperitoneal ins Innere des Bruchsacks vor. Sehr häufig findet man bei diesen Brüchen gerade die Umschlagsfalte des Peritoneums auf die Blase mit vorgefallen. Fast immer befindet sich an der medialen Seite des Bruchsacks ein Lipom oder eine stärkere Fettanhäufung. Hinter diesem Fett liegt dann die Blase; nach Lotheißen fand sich ein Lipom in ca. 50 Prozent aller Herniotomien.

Am seltensten sind die rein intraperitonealen Cystocelen; es sind jedoch verschiedene Fälle in der Litteratur beschrieben, die gerade dadurch, daß sie bei der Operation nicht erkannt wurden, den Patienten verhängnisvoll wurden. Der Serosauberzug der Blase täuschte einen zweiten Bruchsack vor, der incidiert oder sogar als Bruchsack abgebunden wurde. Diese Form setzt gewöhnlich eine enorm weite Bruchpforte und dergleichen Bruchsack voraus. Man findet Netz, Darm und hinter den Darmschlingen den peritonealen Blasenteil mit vorgezerrt. Hierbei ist naturgemäß eine Incarceration selten.

Die rein extraperitonealen Cystocelen sind schon häufiger als die vorhergehenden. Sie liegen als kleine bis taubeneigroße Geschwülste in der Bruchpforte. Meist schieben sie ein Lipom vor sich her, oder reichliches, derbes Fettgewebe und sind mit der Bruchpforte fest verwachsen. Es sind dies oft direkte Brüche, haben kein Peritoneum vor sich, sondern liegen direkt unter der Fascia transversa; dann kommt das Lipom oder das praevesicale Fett, dann die Blase. Der Samenstrang verläuft lateral vor dem Bruch.

Aetiologie.

Die Cystocele ist wohl immer ein erworbenes Leiden; es ist noch kein Fall von angeborenem Blasenbruch in der Litteratur bekannt geworden; dagegen gibt es der praedisponierenden Momente genug. Einen wesentlichen Einfluß hat das Alter; dann beschuldigen die einen Autoren die übermäßige Entwicklung des praevesicalen Fettgewebes als aetiologisches Moment;

Andere die subserösen Lipome, ähnlich wie bei den Darmbrüchen. Sicher ist es jedenfalls, daß die Cystocele inguinalis und cruralis meist mit Lipocele vereint vorkommt. Ferner werden angeführt: Starke Dilatation der Blase durch Prostatahypertrophie und Stricturen der Harnröhre, die jedoch nicht allein ausschlaggebend sein können, da es genug Prostatiker ohne Blasenbruch gibt. Weite Bruchpforten und peritonitische Verwachsungen werden auch öfter die Ursachen des Leidens sein. Bei Frauen könnte man die Schwangerschaft anführen, in der es ja häufig vorkommt, daß infolge von Steigerung des intraabdominellen Druckes und der starken Dilatation der Bauchdecken, Hernien entstehen. Bei kleinen Kindern sind unzweifelhaft infolge von Keuchhusten und starkem Schreien Brüche zustande gekommen.

Englisch nahm auf Grund seiner Untersuchungen an 800 Kinderleichen eine angeborene Disposition für die Blasenhernie an: „Bei Neugeborenen kommen geringe Abnormitäten der Ligamenta Vesicoumbilicalia lateralia vor. Während das Schwinden der Arteria umbilicalis allmählich vor sich geht, finden sich Fälle, wo dies sehr rasch und frühzeitig erfolgt, so daß die Bänder statt hohl, rundlich und locker zu sein, dünne, derbe Stränge bilden und zwar schon einen bis zwei Tage nach der Geburt; dadurch wird das Bauchfell, welches zwischen den Ligamenta Vesicoumbilicalia lateralia und der inneren Oeffnung des Leistenkanals liegt, stärker gespannt, und möglicherweise sogar an dessen innerer Oeffnung abgehoben. Durch fortwährende Zerrung an dieser Oeffnung und am angrenzenden Teil des Processus vaginalis entsteht daraus eine Verzögerung des Verschlusses und eine abnorme Weite an der Oeffnung und dem Processus selber. Die Blase wird dann oft schon in leerem Zustande bis an die innere Apertur des offenen Processus gezogen und bei der Anfüllung derselben werden die nicht vom Peritoneum bekleideten Seitenteile, welche am leichtesten ausweichen können, ausgedehnt und die Blasenwand gegen den Leistenring diverticelartig vorgewölbt. Es entsteht also durch frühzeitige Involution der Arteriae umbilicales infolge von Form- und

Lageveränderungen der Blase eine Disposition zur Entwicklung einer Blasenhernie wie zu andern Vorlagerungen.“ — Daß diese Disposition bis in spätere Jahre erhalten bleiben könne, sucht Englisch durch ein Präparat zu erhärten, das von einem 40jährigen Weibe stammt. Hier fanden sich Ausstülpungen der Blase, die bis an die innere Oeffnung des Leistenkanals reichten, ohne durch diese nach außen getreten zu sein. Englisch ist der Ansicht, daß ähnliche Verhältnisse, wie beim Neugeborenen auch im Alter vorkommen können, und daß auf diese Weise also auch im Alter eine Disposition erworben werden könne.

Es ist ganz sicher, daß Alter und Geschlecht eine gewisse Rolle beim Auftreten der Blasenhernie spielen. So fand z. B. Lotheißen unter 128 Fällen von inguinalem Blasenbruch allein 113 Männer; von diesen waren 30 im Alter von 51—60 Jahren; 21 41—50 Jahre alt. Hiernach ist das männliche Geschlecht im vierten und fünften Decennium stark beteiligt. Bei diesen 113 Männern war der Blasenbruch in 53 Fällen rechts, links 39 mal, bilateral 3 mal, ungewiß 18 mal. Man sieht ein geringes Ueberwiegen der rechten Seite. Soweit es sich aus der mir zur Verfügung stehenden Litteratur ersehen läßt, äußert der Beruf bei Cystocelen einen Einfluß nur insofern — wie bei jeder andern Bruchart —, daß eben bei schwer Arbeitenden überhaupt leichter Hernien auftreten.

Sicher ist unter allen Umständen, daß die oben erwähnte Lipocele sehr häufig bei dem inguinalen und cruralen Blasenbruch vorkommt. (Nach Hermes bei 58 Fällen 38 mal; nach Brunner bei 180 Fällen nur 54 mal.) Allessandri meint aus dem letzteren Ergebnis schließen zu dürfen, daß die Lipombildung für die Aetiologie nicht zu hoch anzuschlagen sei. Karewski fand bei seinen 5 Fällen einen auffallenden Fettreichtum der Blase vor, der 2 mal zu umfangreichen Lipomen am Bruche geführt hatte. Auch Lücke fand 1906 bei einem der seltenen eingeklemmten, extraperitonealen, cruralen Blasenbrüche, vor der Blase ziemlich viel derbes gleichsam „epicardiales“ Fett liegen.

Nun hat Karewski zur genauen Feststellung über die Entstehung der Blasenbrüche sehr interesante

Versuche an Leichen gemacht, auf die ich hier etwas näher eingehen möchte. Er präparierte die natürlichen Bruchpforten und suchte festzustellen,

1) ob die normale Blase in ihren verschiedenen Füllungszuständen zu den erweiterten Bruchpforten Beziehungen hat, welche bei der Bruchsackunterbindung die Gefahr einer Verletzung nahe legen,

2) welche Gewebsteile des Blasenüberzuges die Herauszerrung verursachen.

Die Ergebnisse waren folgende:

a) bei einer Füllung von 2—300 ccm Flüssigkeit wird die Blase sowohl an der Ingunial- wie an der Cruralpforte leicht fühlbar,

b) Zug am Peritoneum bewegt die Blase nur wenig; Zug an der Fascia transversalis oder am praevesicalen Fett läßt die leere, leichter noch die mäßig gefüllte (100—150 ccm) Blase an der Bruchpforte heraustreten, ohne Anwendung stärkerer Gewalt. Kontrolle bei geöffnetem Organ zeigt, daß die angelegte Klemme die Blasenwand trichterförmig ausgezogen hat. Ligatur des Schiebers führt zur Abschnürung der Spitze des Blasenzipfels, während man das Instrument durch einen scharfen Schnitt ohne Eröffnung des Hohlraums abtrennen kann. Es existiert also ein sehr inniger Zusammenhang der Fascienfettschicht über der Blase mit dieser, welcher bei der Abbindung des Bruchsackes leicht Verletzungen verursachen kann, ohne daß eine Cystocele vorhanden zu sein braucht. Diese Gefahr ist um so größer, je umfangreicher die Bruchpforte ist, es dehnt sich nämlich die gefüllte Blase nach Durchtrennen der vorderen Wand des Leistenkanals ungleichmäßig nach der Seite des geringsten Widerstandes stärker aus. Druck auf die Blase von hinten (Meteorismus) kann bewirken, daß sie noch breiter an der Bruchpforte anliegt. Diese Veränderungen waren am deutlichsten an der Leiche eines 78jährigen Mannes mit schlaffer Blase. K. schließt aus seinen Versuchen, daß ein großer Teil der in der Litteratur beschriebenen Blasenhernien als solche nicht anzuerkennen sind, weil sie nur Verletzungen des normal gelegenen Organs bedeuten, oder eine durch die Weite der Bruchpforte bedingte Annäherung der Bruchteile an dasselbe darstellen. —

Nach K. kommt die eigentliche Blasenhernie in der überwiegenden Zahl der Fälle durch den Zug eines Lipoms an dem fascialen Ueberzug des Organs zustande, in andern kann durch sehr weit herabsteigende Bruchsäcke auch das Peritoneum einen Teil des Hohlraums mit nach unten nehmen und abknicken.

Diagnose und Symptome.

Das frühzeitige Erkennen des Blasenbruchs ist recht schwierig und es ist auch verständlich, daß bei der großen Zahl der erst beginnenden oder unvollkommenen Blasenhernien, die an sich keine Beschwerden machen, die Mehrzahl derselben erst während der Operation diagnosticiert werden kann. In der Litteratur sind die meisten Fälle erst während der Operation erkannt, ja nicht wenige erst nachher, aus den Symptomen einer unbemerkten Blasenverletzung. Nach Allessandris Zusammenstellung aus dem Jahre 1901 finden wir, daß von 223 in der Litteratur bekanntgegebenen Fällen 18 mal die Diagnose gestellt wurde, ohne daß durch postmortale oder operative Autopsie dieselbe erhärtet werden konnte; 25 mal wurde bei Sectionen eine Blasenhernie gefunden, nur 5 mal erkannte man den Blasenbruch vor der Operation, 147 mal aber erst während des chirurgischen Eingriffs. Man ersieht daraus, wie selten die Blase vorher richtig erkannt wurde. Die Symptome, die auf Blasenhernie hinweisen sind kurz folgende: Häufiges und erschwertes Urinieren; der Patient muß, um den Urin los zu werden, eine bestimmte Körperstellung einnehmen oder mit der Hand in der Gegend des Bruches einen Druck ausüben. Der Urin wird in zwei Absätzen entleert, so daß erst die Blase, dann das Diverticel entleert wird. Wechsel in der Ausdehnung der Hernie, je nach dem Füllungszustand der Blase. Die Geschwulst in der Leistengegend erscheint nur bei aufrechter Körperhaltung und verschwindet im Liegen. Man kann schließlich durch Einfüllen von Flüssigkeit in die Blase den Zusammenhang der Geschwulst mit der Blase nachweisen oder wenn man Glück hat, durch Einführen des Katheters in die Bruchgeschwulst. Das souveräne Hilfsmittel zur Diagnostik bleibt die Cystoscopie, nur durch

sie kann man zuverlässige Merkmale erkennen. Karewski ist es in 2 von seinen 5 Fällen gelungen, durch das Cystoscop die Diagnose vor der Operation zu stellen; der eine Fall war klinisch unzweifelhaft; das ist gegen früher ein gewaltiger Fortschritt, und es bietet sich in Zukunft wohl bei dem verbesserten Instrumentarium und der Technik des Blasenspiegelns Gelegenheit, eine größere Zahl von zweifelhaften Fällen vor der Operation sicher festzustellen gegenüber den früheren Ergebnissen.

Differenzialdiagnostik kommen in Betracht:

1) die Hydrocele. Dieselbe ist nach oben abgrenzbar, deutlich fluctuierend, oft transparent, was die Cystocele wohl nie ist.

2) Kalte Abscesse werden nicht durch den Leistenkanal, eher einmal durch den Schenkelkanal austreten, jedoch werden sie meist von Erscheinungen begleitet, die auf ihre wahre Natur hinweisen.

3) Flüssigkeitsansammlungen im Bruchsack werden ihre Lage ändern bei Aenderung der Körperstellung und in Rückenlage im Bauche verschwinden.

4) Ferner wäre cystisch degeneriertes Netz zu berücksichtigen. Für dieses gilt aber, wie für das Netz überhaupt, daß es vollkommen intraperitoneal liegen muß. Selbst bei starken Verwachsungen mit dem Bruchsack wird es immer noch als intraperitoneal erkennbar sein; eher könnte die intraperitoneal vorgelagerte Blase für ein Stück Darm gehalten werden.

Findet man hinter dem Bruchsack noch einen zweiten cystischen Sack, so muß man auch noch an den Ureter denken. Reichel hat einen Fall beschrieben bei einem 9½jährigen Knaben. Reichel meint, daß in frühester Kindheit Nierensteine bestanden, die im Ureter Decubitusgeschwüre machten, wodurch es zu Stenose secundär zur Hydronephrose kam. Endlich entstand Prolaps des dilatierten Ureters.

Der eingeklemmte Blasenbruch macht im allgemeinen die Symptome des incarcerierten Eingeweidebruches, ohne jedoch den gesamten charakteristischen Symptomencomplex der Darmeinklemmung zu bieten. Man kann ihn darum auch mit Netzhernien verwechseln oder mit Darmruptur, wie es schon beschrieben ist: Er-

brechen, leichte Obstipatio, Meteorismus, meist auf die Bruchgegend localisierte Schmerzanfälle sind einige mehr allgemeine Zeichen. Urinretention mit noch erhaltener Entleerung von Stuhl und Flatus weist mehr auf die Einklemmung der Blase hin. — Martin veröffentlichte 28 Fälle von Blasenhernien mit Einklemmungserscheinungen und sagte: „Es gibt eine wirkliche Brucheinklemmung der Harnblase, die zu Zirkulations- und Ernährungsstörungen der Blasenwand führen kann. Die Brucheinklemmung der Blase erzeugt nicht das Bild der Darmincarceration, sondern nur einen ähnlichen, aber wohl zu unterscheidenden Symptomenkomplex. Die Einklemmung der Harnblase geht des öfteren, wahrscheinlich in der Regel mit charakteristischen Blasenerscheinungen einher". — Martin teilt seine Fälle in 4 Gruppen ein. Zunächst 9 Fälle von isolierter extraperitonealer Blaseneinklemmung, zu denen Eggenberger 4 neue hinzufügt.

Zweite Gruppe: Paraperitoneale incarcerierte Blasenbrüche, bei denen die Blase neben einem leeren Bruchsack eingeklemmt war. Martin hat 5 Fälle. Eggenberger 1 neuen.

Dritte Gruppe: Inkomplette Einklemmungen der Harnblase, wo jedesmal der Bruch reponiert werden konnte und damit die Urinbeschwerden aufhörten. Martin führt 3, Eggenberger 2 Fälle an.

Vierte Gruppe: Bei Martin sind 11 Fälle von incarcerierten Blasen-Darm- und Blasen-Netzhernien, bei Eggenberger 2 solche Fälle erwähnt. Dazu kommt nun noch als fünfte Art unser Fall, wo ein rein intraperitonealer, eingeklemmter Blasenbruch ohne Netz und Darm beobachtet wurde.

Trotz aller Symptome ist nur in seltenen Fällen der Blasenbruch vor der Operation richtig erkannt, sondern meistens erst während derselben, und es ist von größter Wichtigkeit, die Blase während einer Herniotomie zu erkennen. Nach Eggenberger ist von 45 Fällen, bei denen die Blase rechtzeitig erkannt und reponiert wurde nur 1 Exitus vorgekommen; von den 39 Fällen mit Blasenverletzung, die während der Operation erkannt und genäht wurden, sind 3 gestorben. Viel ungünstiger gestaltet sich dagegen die Mortalitätsziffer für

die während der Operation übersehenen Blasenverletzungen, unter denen von 9 Fällen 4 gestorben sind. Und allzu schwer ist das rechtzeitige Erkennen dieser Complication nicht, wenn man nur immer an die Möglichkeit derselben denkt: „Toutes les fois qu'on a blessé la vessie c'est qu'on y voyait mal." (Lejars.)

Bei vorhandenem Bruchsack ist die Diagnose ziemlich leicht; meistens findet man dann beim Loslösen des Bruchsackes an dessen medialer Seite eine eigentümliche Fettgeschwulst. Gewöhnlich besteht dieselbe in einer gleichmäßigen Fettschicht, oder sie ist in Lappen angeordnet. Dies Fett ist dann meist sehr innig mit dem Bruchsack verwachsen, so daß es scharf getrennt werden muß. Hierbei kommt es vor, daß man auf die bläulichroten, sich kreuzenden Muskelfasern der Blase kommt. Um sicher zu gehen, führt man einen Katheter ein und sucht ihn von der Wunde aus zu tasten, was allerdings bei engem Diverticelhals nicht immer gelingt. — Wird die Blase unvermutet verletzt, führt meist das Ausfließen von Urin auf die rechte Diagnose; falls kein Harn ausfließt, sieht man bisweilen in eine mit Schleimhaut ausgekleidete Höhle, die durch die Bruchpforte hindurch mit einem größeren hinter der Symphyse gelegenen Hohlraum in Verbindung steht. —

Therapie:

Die Behandlung der Blasenhernien besteht nach allen Autoren ausschließlich in einer möglichst radicalen Operation. Das Tragen von Bruchbändern ist durchaus nicht von dauerndem Nutzen, sondern kann im Gegenteil nur Schaden stiften, weil durch das Bruchband die Blase in einen chronischen Reizzustand versetzt wird. Auch subjektiv wird das Bruchband schlecht vertragen, die Patienten klagen bald über große Schmerzen. Außerdem kann durch das Band die Communication der Blase mit dem im Bruch befindlichen Teil abgeschnürt werden, es kann zu Urinzersetzung und Concrementbildung kommen; ja es könnte wohl sogar durch den permanenten Druck Gangrän der Blasenwand entstehen. Eggenberger gibt einen Fall (46 der Zusammenstellung) an, wo die Blase

völlig reponibel war und daher mit Erfolg durch Bruchband behandelt werden konnte; ebenso Karewski Fall 1. Hat man bei der Operation die Blase rechtzeitig erkannt und ihre Verletzung vermieden, ist die Reposition das natürliche Verfahren, namentlich, wenn es sich um die intraperitonealen und extraperitonealen Fälle handelt. Bei den letzteren muß man die Blasenwand soweit aus der Bruchpforte lösen, daß dieselbe darüber gut vernäht werden kann; die Reposition muß vollständig sein, weil der Patient sonst seine Beschwerden nicht los wird. Hat man eine gemischte Form vor sich, ist die Reposition oft durch Verwachsungen erschwert. Lotheißen und Andere warnen davor, die festeren Verbindungen zwischen Blase und Bruchsack zu trennen, um die hierbei oft vorkommenden Verletzungen des Organs zu vermeiden; besser tut man daran, den Bruchsack distal von den Blasenadhäsionen abzutragen und den Stumpf mit der Cystocele zu reponieren. Man muß bei der Operation darauf bedacht sein, daß der Bruchsack mit dem ihm eventuell noch anhaftenden Teil der Blase hinter die Muskeln zu liegen kommt und kann dies am besten bei der Bassinischen Methode erreichen; man verlagert den Samenstrang, näht sorgfältig die Musculatur an das Lig. Pouparti und legt auch oberhalb der Austrittstelle des Samenstranges eine Naht an. Die Reposition kann durch die Trendelenburgsche Hochlagerung des Beckens erleichtert werden. Daß man bei der Operation die häufigen praevesicalen Lipome nach Möglichkeit reseciert, ist natürlich angebracht; weniger zu empfehlen ist nach der neueren Litteratur die Blase selber zu resecieren; (Championnière hat unter 900 Herniotomien 3 mal die Blase angeschnitten, reseciert und sofort vernäht. Er hält die Resection der Blasenwand nicht für schädlich, da hierdurch normale Verhältnisse geschaffen werden. Ist die vorliegende Blasenwand morsch, dünn oder gar gangränös, so muß sie reseciert werden, ebenso, wie man es bei stark verändertem Darm tun würde.

Bei Verletzung der Blase während der Operation oder bei der Resection wird es sich wohl empfehlen, zur Erreichung einer besseren Wundheilung nach dem Vorschlage von Ostermayr, die Wundränder zu glätten,

und dann die Etagennaht anzuschließen. Championnière Nähte in 3 Etagen, dann leitete er bei Schluß der Wunde ein oberflächliches Drain zur Nahtstelle, legte keinen Dauerkatheter ein, und hatte bei dieser Methode immer gute Resultate. — Bei der Naht ist die Verletzung der Blasenschleimhaut möglichst zu vermeiden, wegen der Gefahr der Incrustierung der Fäden. Der Bauchraum wird möglichst sorgfältig von der Blase isoliert. — Die meisten Autoren drainieren nun die Wunde, aus Furcht davor, daß die Blasennaht nachgeben könnte und lassen dann die Radicaloperation secundär folgen. Zur Vermeidung von Urinfisteln wird der Urin in den nachfolgenden Tagen entweder durch Dauer-Katheter oder durch häufiges Katheterisieren entleert. Lotheißen spricht sich für häufigeres Katheterisieren mit sorgfältigst desinficierten Instrumenten aus mit häufiger Blasenspülung; nach einigen Tagen könne man den Patienten selber urinieren lassen, möglichst oft im Zeitraum von je 2—3 Stunden. — Eggenberger führt 39 Fälle an, wobei 19 mal der Dauerkatheter angewandt wurde; 4 mal trat dabei eine Urinfistel auf. Von den 20 ohne Dauerkatheter behandelten Fällen sind 2 infolge von Urinaustritt durch Nachgeben der Naht gestorben, 7 nach vorübergehender Urinfistelbildung ausgeheilt. Im allgemeinen haben die nach Blasennaht auftretenden Urinfisteln keine große Bedeutung, sie heilen meist von selber ohne jede besondere Behandlung aus, wenn man nur für häufige oder dauernde Entleerung des Urins Sorge trägt. Als Ergebnis der oben erwähnten Leichenversuche gibt Karewski zur Vermeidung der Blasenverletzung während der Operation folgendes an: Man begnüge sich nicht mit der Tatsache, daß der Patient kurz vorher Urin gelassen hat, sondern katheterisiere ihn. — Nach Ablösen des Bruchsackes suche man bei dessen Verschluß möglichst nur das Peritoneum abzubinden, man vermeide die Massenligatur und fasse bei Gefäßunterbindungen an der medialen Seite der Bruchpforte nur die geringsten noch gerade ausreichenden Schichten.

Bei Einklemmung des Blasenbruchs ist es wichtig festzustellen, ob Gangrän eingetreten ist. In diesem Falle schlagen die einen Autoren die Resection vor,

Lotheißen u. a. wollen lieber abwarten, bis sich die gangränösen Teile von selber abgestoßen haben; es ist dann notwendig darauf zu achten, daß die entstehende Urinfistel genügend Abfluß nach außen hat. Hier kann man natürlich keine stricte Vorschriften machen, der einzelne Fall entscheidet. Meistens wird es jedoch nicht zur Gangrän kommen; denn einerseits ist die Incarceration eines Blasenbruchs zum mindesten ebenso alarmierend, wie diejenige des Eingeweidebruchs, andererseits scheint die eingeklemmte Blasenwand nach der Litteratur nicht leicht zur Gangrän zu neigen, so daß eine Operation bei den heutigen Verhältnissen immer noch früh genug kommt.

Prognose:

Bei strenger Befolgung der Regeln der Aseptik und Antiseptik ist man heutzutage durchaus berechtigt, bei Harnblasenbruch einen operativen Eingriff vorzunehmen, wenn nur Alter und Kräftezustand der Patienten es irgend erlauben. Es gehört zu dem Gelingen vor der Operation auf eine möglichst genaue und korrekte Diagnose des Bruchinhalts Gewicht zu legen, da erfahrungsgemäß die Zahl der unbeabsichtigten Blasenverletzungen während des Eingriffs noch sehr groß ist und auch hervorragende Chirurgen von diesem Mißgeschick betroffen werden.

Im allgemeinen kann man den Satz aufstellen, daß die Prognose der Operation davon abhängig ist, ob die Blase bei dem Eingriff verletzt wurde oder nicht. Bei intacter Blase ist sie nicht schlechter, wie bei anderen Eingeweidebrüchen und beträgt nach Lotheißen u. a. kaum über 0 % Mortalität. Nach der meistens glatten Heilung verschwinden die Urinbeschwerden und andere Symptome fast immer vollständig.

Anders steht die Sache bei verletzter Blase. Bietet sich Gelegenheit eine korrecte Blasennaht anzulegen, eventuell in Etagen, ist die Prognose noch nicht so übel, nach Eggenbergers Statistik 1908 findet sich hierbei 6—16 % Mortalität. Eine exakte Naht wird in den allermeisten Fällen genügen, um den dauernden Ver-

schluß herzustellen, besonders wenn man dafür sorgt, daß kein zu starker Harndruck auf die Naht einwirken kann. Die zuweilen auftretenden Urinfisteln haben eine gute Tendenz zur Heilung; in besonders schweren Fällen tut man gut, eine Tamponade von der Blasenwunde nach außen zu leiten.

Viel schlimmer wird die Prognose bei den während der Operation übersehenen, selbst kleinsten Blasenverletzungen, wo nach Eggenberger die Mortalitätsziffer auf 30—40 % steigt. Findet man kurz nach der Operation Harndrang, Blut im Urin oder gar Anurie, wobei der Katheter nur wenige Tropfen Blut entleert, kann man eine solche annehmen. Ist die Blasenwunde klein und liegt sie extraperitoneal, so kann nach vorübergehender Fistelbildung oder Urininfiltration Heilung eintreten, letztere kann aber auch durch secundäre Infection zu einer ausgebreiteten Phlegmone mit daranschließender Pyaemie den Tod des Patienten verschulden. Bei intraperitonealer Blasenwunde, wo Blut und Urin sich in die freie Bauchhöhle entleeren, kommt es meist unter peritonitischen Erscheinungen, Anaemie oder Uraemie innerhalb weniger Tage zum Exitus letalis, namentlich bei vorhandener Cystitis. Eggenberger berichtet über zwei Fälle, wo noch rechtzeitig durch einen zweiten Eingriff die Blasenverletzung genäht werden konnte. Da beim Anlegen der tiefen Kanalnaht öfters Blasenverletzungen vorkommen, die leicht bei der Operation übersehen werden, solche Fälle jedoch bei der Bassinischen oder Kocherschen Methode nicht beobachtet werden, so gewinnt man aus der Litteratur den Eindruck, daß diese Methoden einen größeren Schutz vor dergleichen Verwundungen bieten, als andere. Bei incarcerierten Hernien ist der Zustand der eingeklemmten Eingeweide für die Prognose entscheidend. Man findet in der Litteratur Todesfälle infolge von Darmgangrän, während andere trotz längerer Incarceration geheilt entlassen werden konnten.

Nach der Statistik von Brunner (1897) starben von allen an Cystocele Operierten 10 % an der verletzten Blase; Eggenberger fand nur noch 6 % für die Jahre 1898—1908.

Wenden wir uns nun zu unseren Fällen:

I.

Chr. P., Kellner, 57 J. Aufnahme in die Charité am 19. I. 10. P. hat als Kind Lungenentzündung, mit 20 J. Gonorrhoe, 1875 angeblich Cholera gehabt, sonst ist er nie ernstlich krank gewesen. — Seit fünf Jahren leidet P. an einem Leistenbruch, wogegen er ein Bruchband trug; er will sich operieren lassen. P. ist starker Potator.

Befund: Innere Organe o. B.; Urin normal. In der Gegend des rechten Leistenkanals eine kleinfaustgroße Geschwulst, die prall elastisch ist. Die Bruchpforte ist deutlich fühlbar, keine Schmerzhaftigkeit. Beim Husten stärkere Vorwölbung. Links keine Bruchpforte fühlbar. — 21. II. Operation in Chlorof.-Aethernarkose nach Bassini.

Beim Oeffnen des Bruchsackes wird trotz sehr vorsichtigen Handhabens medial von demselben ein papierdünnes Blasendiverticel eröffnet, aus dem Urin herausfließt. Vernähung der Oeffnung durch fortlaufende Catgutnaht, Zusammenknüpfen der Enden derselben. Dann Vernähung der Bauchdecken nach Bassini. Einlegen eines Dauerkatheters.

22. I. P. beginnt nachmittags zu delirieren. bekommt entsprechende Mengen Alkohol.

25. I. Delirium ist geschwunden, die Sekretion aus der Blase geht ohne Hindernis von statten, im Urin wenig Blut.

28. I. Entfernung der Hautnähte, Wunde sieht gut aus; kein Blut im Urin, Katheter bleibt noch liegen.

3. II. Entfernung des Dauerkatheters, Urin wird spontan gelassen.

6. II. Urinsekretion reichlich und spontan; keine Beschwerden.

9. II. Wunde geheilt.

14. II. P. geheilt entlassen.

Etwa 14 Tage nach der Entlassung Cystoscopie: Im Vertex der Blase eine trichterförmige Ausbuchtung, deren Schleimhautauskleidung zahlreiche schwarzrote Punkte aufweist, die als alte, von der Blasennaht herrührende Blutungen anzusehen sind.

Hier haben wir es mit einem extraperitonealen Bruch zu tun, und wie es so oft in der Litteratur beschrieben wurde, ist trotz sehr vorsichtigen Vorgehens eine Blasenverletzung erfolgt. Das Diverticel hatte allerdings eine papierdünne, nur aus Schleimhaut bestehende Wand und war mit der Umgebung fest verwachsen, so daß es beim Loslösen einriß. Dieser Befund entspricht durchaus nicht dem cystoscopischen Bilde nach der Operation, wo sich die gut verheilte Blasennaht im Vertex der Blase präsentierte. Das ist wohl nur so zu erklären, daß der Blasenscheitel ursprünglich mit dem den Bruchsack bildenden Peritoneum verwachsen war. Als sich nun der Sack vergrößerte wurde auch die Blase gezerrt und so entstand das Diverticel. Der Serosaüberzug des Blasendiverticels wurde abgehoben und bildete einen Teil der Bruchsackwand, während das Diverticel selber sich neben dem eigentlichen Bruchsack, paraperitoneal vorwölbte. Durch die Operation wurde der Status quo wieder hergestellt; das Organ nahm wieder seine richtige Lage ein und nun hatte man im cystoscopischen Bilde, die durch die Stichkanäle kenntliche Blasennarbe im Scheitel der Blase. Von der Tamponade der Wunde wurde in diesem Falle mit gutem Erfolg abgesehen, die Blasennaht hielt. Der Verlauf war durchaus günstig und der Patient konnte trotz der üblen Complication mit Delirium tremens geheilt entlassen werden.

II.

Herbert Z., Postbotensohn, 3 Monate altes Zwillingskind; aufgenommen am 1. II. 10.

Seit der Geburt soll das Kind rechts einen Bruch haben, welcher mitunter draußen liegt, aber auch sehr lange nicht zum Vorschein kommt. Seit 8 Tagen entsteht eine Geschwulst am Halse, dicht unter dem rechten Unterkiefer, welche sich schnell vergrößert. Bis zum 31. I. Stuhlgang normal, am 1. II. noch kein Stuhl. Am 1. II. waren nur wenige Tropfen in der Windel, seitdem kein Urin, von morgens an Erbrechen. — Befund: Gesundes, mäßig kräftiges Kind, Rachen o. B., Nase, Ohren, Augen o. B., Herztöne rein, Puls 120 etwas schwach; am Halse dicht unterhalb des

rechten Kieferwinkels eine kleinapfelgroße Geschwulst von derber Consistenz, die Haut darüber prall gespannt, nicht gerötet. Im Scrotum auf der rechten Seite eine wallnußgroße Geschwulst, welche durch einen deutlichen Stiel mit der Bauchwand verbunden ist. Die Geschwulst zeigt eine sehr pralle Spannung und läßt sich nicht reponieren. Der rechte Hoden ist fühlbar, der Linke nicht. Da eingeklemmte Hernie angenommen wird, sofortige Operation in Aethernarkose; vorher entleert sich beim Katheterisieren wenig Urin, durch das Pressen beim Schreien auch etwas Stuhl.

4 cm langer Hautschnitt über der Basis der Geschwulst parallel dem lig. Pouparti, Aufsuchen und Freipräparieren des Bruchsackes. Derselbe ist von bläulicher Farbe, prall gespannt, am unteren Teil des Bruchsackes ist der Hoden fühlbar. Bei Eröffnung des Bruchsackes entleert sich unter hohem Druck Bruchwasser. Weitere Eröffnung des Sackes. In demselben liegt eine kleine blaurote Geschwulst, welche mit der Umgebung leicht verwachsen ist, am medialen Rande ist eine deutliche Schnürfurche sichtbar. Die Geschwulst entpuppt sich als die Blase, sie läßt sich leicht reponieren. Verschluß der Bruchpforte durch 3 tiefgreifende Seidennähte, darauf Schluß der Bauchwunde. Der Verlauf war reaktionslos und das Kind konnte nach 14 Tagen als geheilt entlassen werden. Die Geschwulst am Halse war ein Drüsenabscess, der incidiert wurde und schnell zur Heilung gelangte.

Dieser Fall ist in verschiedener Beziehung sehr interessant. Erstens handelt es sich um ein nur 3 Monate altes Kind; das jüngste bis dahin beobachtete Kind war 18 Monate alt (Eggenberger, 21). Dann haben wir es mit einer incarcerierten Hernie zu tun, in der nur die Blase, ohne Netz und Darm im Bruchsack eingeklemmt ist, ebenfalls diesen Befund habe ich noch bei keinem intraperitonealen Bruch in der Litteratur wieder finden können. Eggenberger Fall 22 ist eine isolierte eingeklemmte femorale Blasenhernie, die extraperitoneal liegt. — Ob der Bruch von Geburt an schon bestand, oder sich erst später entwickelte, geht aus der Anamnese nicht mit Sicherheit hervor. Vielleicht kann man hier die Hypothese von Englisch für die Entstehung

der angeborenen Blasenhernien anführen, die oben des näheren besprochen ist. Eggenberger schreibt die Schuld bei den kongenitalen Abnormitäten der Blase auf die Schlaffheit der Blasenwandung und der Muskulatur. — Es geht ebenfalls nicht aus der Anamnese hervor, ob das Kind besonders viel geschrieen hat. In unserm Falle wurde die Diagnose eines eingeklemmten Blasenbruches, wie so oft, erst während der Operation gestellt. Das Fehlen von Urin in der Windel der letzten Nacht und die geringe Menge, die man beim Katheterisieren vor der Operation erhielt, hätte um so mehr den Verdacht auf eingeklemmten Blasenbruch erwecken können, als sich während des Katheterisierens spontan Stuhlgang entleerte. Die Operation machte keine Schwierigkeiten, die Blase ließ sich bei den leichten Verwachsungen leicht reponieren. Der Heilverlauf war glatt und die Wunde völlig reaktionslos.

Zum Schluß erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Professor Dr. Hildebrand für die Ueberlassung der Fälle und die Anregung zu dieser Arbeit sowie Herrn Oberarzt Dr. Oehler für liebenswürdige Unterstützung meinen verbindlichsten Dank zu sagen.

Litteratur:

1. Allessandri, Ann. des Mal. des org. gen. ur. 12.
2. Becker, Beiträge zur klin. Chir. Bd. 47.
3. Brunner, Deutsche Zeitschrift für Chir. Bd. 47.
4. Championnière, Hildebrands Jahrbücher 1902.
5. Eggenberger, Deutsche Zeitschrift für Chir. Bd. 94.
6. Derselbe, Hildebrands Jahrbücher 1908.
7. Eulenburg, Real Eucyklopaedie.
8. Englisch, Med. Jahrbücher Wien 1877.
9. Güterbogk, Deutsche Zeitschrift f. Chir. Bd. 22.
10. Hermes, Deutsche Zeitschrift f. Chir. Bd. 45.
11. Karewski, Arch. f. klin. Chir. Bd. 75.
12. Derselbe, Centralblatt für Chir. 1904.
13. Lossen, Beitrg. zur klin. Chir. Bd. 35.
14. Lotheissen, Beitrg. zur klin. Chir. Bd. 20.
15. Martin, Deutsche Zeitschrift f. Chir. Bd. 54.
16. Mastrosimone, Ref. i. Centralbl. f. Chir. 1909.
17. Lücke, Centralblatt f. Chir. 1906.
18. Orth, Pathol anat. Diagnostik.
19. Reichel, Arch. f. klin. Chir. Bd. 44.
20. Kramer, Arch. f. klin. Chir. Bd. 50.
21. Vannuci, Hildebrands Jahrbücher. 1905.
22. Ostermayer, Zeitschrift f. klin. Chir. Bd. 39.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Hans Peter Theodor Prahl, Sohn des Pastors lic. theol. H. Prahl und seiner Ehefrau Helene, geb. Lorenzen, wurde geboren am 20. Juli 1881 zu Mögeltondern in Schleswig. Seine wissenschaftliche Ausbildung erhielt er zuletzt auf dem Gymnasium in Hadersleben, wo er Ostern 1904 die Reifeprüfung bestand. Der Militärpflicht mit der Waffe genügte er vom 1. April bis 1. Oktober 1904 bei der 11. Comp. des Inf. Regt. No. 85 zu Kiel. Während seiner Dienstzeit wurde ihm die Rettungsmedaille am Bande verliehen. Darauf studierte er 2 Semester in München und bestand im Juli 1906 in Kiel die ärztliche Vorprüfung mit der Zensur „Gut". Seine gesamten klin. Studiensemester verbrachte er an der Universität Berlin, wo er im Juli 1909 die ärztliche Staatsprüfung mit „Gut" bestand.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Übungen, Kliniken folgender Herren Professoren und Dozenten: v. Bayer, Benecke, Bier, Bumm, Brandt, Dönitz, Fränkel, Greeff, Hensen, Henkel, Heubner, Hertvig, Hildebrand, Hoffmann, Jolly, Kirchberg, Klapp, Klein, Kraus, Lasser, Lesser, Levin, Liebreich (†), Meves, v. Michel, Olshausen, Orth, Passow, Richter, Röntgen, Rubner, Rückert, Senator, Siemerling, v. Spee, F. Strassmann, P. Strassmann, Waldeyer, Ziehen.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht Verfasser seinen ehrerbietigen Dank aus.

Besonderen Dank schuldet Verfasser folgenden Herren, bei denen er während seiner Studienzeit famuliert hat: Geh. Rat. Prof. Dr. Olshausen (geburtshülfl. Poliklinik); Priv. Doz. Dr. Jolly (gynaekolog. Poliklinik); Geh. Rat. Prof. Dr. Senator (innere Poliklinik); Medizinalrat Dr. Hansen (allgem. Kreis-Krankenhaus); Dr. Kirchberg (Ambulator. für Massage.)